

TYPE SPECIMENS OF VASCULAR PLANTS IN THE HERBARIUM OF THE INSTITUTO POLITECNICO NACIONAL IN DURANGO, MEXICO (CIIDIR)

Irma Lorena López-Enríquez
M. Socorro González-Elizondo
Martha González-Elizondo
CIIDIR, Instituto Politécnico Nacional
Apdo. postal 738
Durango, Dgo., 34000 Mexico

ABSTRACT. The type specimens in the Herbarium CIIDIR of the National Polytechnic Institute in Durango, Mexico, are listed. CIIDIR is a regional collection holding more than 42,000 specimens of vascular plants mainly from the Sierra Madre Occidental and the Chihuahuan desert of northern Mexico. Currently 87 types are catalogued, including 9 holotypes, 77 isotypes, and 1 isoneotype.

RESUMEN. Se registran los especímenes tipo depositados en el herbario CIIDIR del Instituto Politécnico Nacional en Durango, México. CIIDIR es una colección regional que cuenta con más de 42,000 especímenes de plantas vasculares incluidos, principalmente de la Sierra Madre Occidental y del Desierto Chihuahuense. Se tienen catalogados 87 tipos: 9 holotipos, 77 isotipos y 1 isoneotipo.

Herbaria are essential for documenting plant diversity and for accurate planning of actions for the sustainable management of natural resources and ecosystems. CIIDIR is a research center for floristic and ecological studies that is part of the National Polytechnic Institute based in Durango, Mexico. The Herbarium CIIDIR was founded in 1981 with a focus on vascular plants. It is the first institutional herbarium in Durango and now houses one of the largest scientific collections in northwestern Mexico. In the last 22 years the collection was moved six times within the state of Durango and still does not have a permanent facility. The collection currently comprises more than 42,000 sheets with ca. 8,000 additional specimens awaiting accession. The main families represented in the herbarium are Asteraceae, Poaceae, Leguminosae, and Cyperaceae (López et al. 2001). The importance of these families in the herbarium is indicative of the floristic composition of the state of Durango and reflects the research interests of the curators. Most of the collections are from the northern and central Mexico, particularly from the Sierra Madre Occidental and the Chihuahuan Desert. The remainder includes largely material from other parts of Mexico, as well as a lesser representation from the U.S.A. and South America. A database of the vascular plants of the Mexican state of Durango currently contains more than 28,000 records.

Several publications summarize the contents and importance of collections in Mexican herbaria and their potential use in understanding the biodiversity of the country. For example, Rzedowski (1976), and Arreguín and Valenzuela (1986) have published catalogues of the herbaria in Mexico, and Dávila and Germán (1991) described in more detail the collections in the National Herbarium of Mexico. Shetler (1973) addressed the importance of recording information about type specimens. More recently, CONABIO (The Mexican Agency of the Understanding and Use of Biodiversity) has made available electronic catalogues that include lists of Mexican

herbaria [<http://www.conabio.gob.mx/informacion/acttax/doctos/cc.html>; <http://www.conabio.gob.mx/informacion/acttax/doctos/dircoleccion.html>], taxonomic experts [<http://www.conabio.gob.mx/informacion/acttax/doctos/directax.html>], and taxonomic authorities [<http://www.conabio.gob.mx/informacion/acttax/doctos/dircoleccion.html>].

Information about type specimens deposited in Mexican herbaria is still scarce (Arreguín et al. 1996). In the Appendix we present data from the type specimens housed in the Herbarium CIIDIR as of August, 2003. The collection data are presented as complete as possible, and the names of authors follow Villaseñor (2001), based on Brummitt and Powell (1992). The Herbarium CIIDIR has cataloged 87 types, including 9 holotypes, 77 isotypes, and 1 isoneotype. More than one third of the taxa represented belong to the Asteraceae (32), and 13 belong to Cyperaceae. In addition, the Herbarium CIIDIR houses at least 78 paratypes, as well as many photographs of types and many specimens collected in type localities (topotypes).

ACKNOWLEDGMENTS

We thank professors J. Rzedowski and G. Rzedowski (IEB), and the staff at the herbaria of the University of Texas at Austin and of the University of Michigan for literature donated to CIIDIR. Professor Rzedowski has enriched the collections at CIIDIR with a large number of type specimens sent in exchange. We also acknowledge Jorge A. Tena and Sandra Tena-González for their comments on a draft of the manuscript, and Jose Panero for his review. We are grateful to CGPI, EDI, and COFAA of the Instituto Politécnico Nacional for their support of our research.

LITERATURE CITED

- Arreguín, M. L., and R. Valenzuela. 1986. *Segundo catálogo de los herbarios institucionales Mexicanos*. 143 pp. México, D.F.: Consejo Nacional de la Flora de México.
- Arreguín Sánchez, M. L., R. Fernández, and A. Rodríguez. 1996. Catálogo de los ejemplares tipo de plantas vasculares del Herbario de la Escuela Nacional de Ciencias Biológicas (ENCB), del Instituto Politécnico Nacional, México. *Polibotánica* 3: 18–81.
- Arreguín Sánchez, M. L., R. Fernández N., A. Rodríguez J., and C. Rodríguez J. 1998. Catálogo ilustrado de ejemplares tipo del estado de Jalisco depositados en el Herbario de la Escuela Nacional de Ciencias Biológicas del Instituto Politécnico Nacional. *Boletín IBUG* 5(1–3): 223–341.
- Brummitt, R.K. and C. E. Powell (eds.). 1992. *Authors of plant names*. Kew: Royal Botanic Gardens.
- Dávila, P., and M. T. Germán. 1991. *Colecciones biológicas nacionales del Instituto de Biología*. 122 pp. Herbario Nacional de México. Universidad Nacional Autónoma de México.
- Hernández, R., and R. Lira. 1991. Catálogo de ejemplares tipo del Herbario Nacional de México (MEXU). I. Criptógamas y Gramíneas. *An. Inst. Biol. Univ. Nac. Autón. Méx. Ser. Bot.* 61(2): 45–63.
- López Enriquez, I. L., M. S. González Elizondo, M. González Elizondo, and J. A. Tena Flores. 2001. El Herbario CIIDIR. *Bol. Amaranto* 14(2): 11–18.
- Martínez González, R. E. 1995 [“1993”]. La colección de los ejemplares tipo del Herbario IBUG, Universidad de Guadalajara, México. *Boletín IBUG* 1(6): 449–459.
- Rzedowski, J. 1976. *Primer catálogo de herbarios institucionales Mexicanos*. 45 pp. México, D.F.: Sociedad Botánica de México.
- Shetler, S. G. 1973. An introduction to the Botanical Type Specimen Register. *Smithsonian Contrib. Bot.* 12: 1–186.
- Villaseñor, J. L. 2001. *Catálogo de autores de plantas vasculares de México*. 40 pp. México, D.F.: Universidad Nacional Autónoma de México-CONABIO.

APPENDIX

TYPE SPECIMENS IN THE HERBARIUM OF THE
INSTITUTO POLITECNICO NACIONAL IN DURANGO, MEXICO (CIIDIR)

ASTERACEAE

- Acourtia acevedoi* M. González-Elizondo, *Phytologia* 61: 117. 1986. [= *Acourtia macrocephala* Sch. Bip. ex Seem.]—**Mexico**. DURANGO: Mpio. Vicente Guerrero, Rincón de las Mulas, 3 Km al SW de San Isidro, 2180 m, 16 Feb 1985, *S. Acevedo 163*.—HOLOTYPE; ISOTYPE.
- Acourtia wislizenii* (A. Gray) Reveal & R. M. King var. *subscaposa* B. L. Turner, *Phytologia* 74: 409. 1993.—**Mexico**. DURANGO: Mpio. El Mezquital, 1.5 km de Los Charcos, 2650 m, 21 Sep 1982, *R. Fernández N. 1161*.—ISOTYPE.
- Ageratina acevedoana* B. L. Turner, *Phytologia* 75: 402. 1993.—**Mexico**. DURANGO: Mpio. Canelas, 10 km de Canelas, por el camino a Santiago Papasquiario, 1060 m, 10 Mar 1987, *S. Acevedo & D. Bayona 190*.—ISOTYPE.
- Ageratina gonzalezorum* B. L. Turner, *Phytologia* 58: 498. 1985.—**Mexico**. DURANGO: Mpio. El Mezquital, 19 km de Los Charcos, por el camino a Sta. Ma. Ocotán, 2400 m, 5 Oct 1983, *S. González & M. González 2558*.—ISOTYPE.
- Aster moranensis* var. *turneri* S. D. Sundb. & Jones, *Bull. Torr. Bot. Club* 113: 173. 1986.—**Mexico**. DURANGO: Mpio. El Mezquital, W de Santa Ma. de Ocotán, a lo largo de margenes de arroyo, 16 Oct 1984, *M. González 1518 & S. Acevedo*.—ISOTYPE.
- Axiniphyllum durangense* B. L. Turner, *Madroño* 34: 165. 1987.—**Mexico**. DURANGO: Mpio. El Mezquital, alrededores de Plátano Tatemado (a 12 km de La Guajolota), en margenes de arroyo, en ciénaga, 12 Sep 1985, *I. Solís 294*.—ISOTYPE.
- Erigeron basaseachensis* G. L. Nesom, *Phytologia* 66: 426. 1989.—**Mexico**. CHIHUAHUA: Mpio. Ocampo, area of La Cascada of Basaseachic at the confluence of Río Candamena and Río Durazno, ca. 2 mi S of village of Basaseachic, 28°02'N, 107°55'W, 2000–2100 m, 18 Aug 1984, *G. L. Nesom 5089 with P. Lewis*.—ISOTYPE.
- Erigeron caulinifolius* G. L. Nesom, *Phytologia* 66: 428. 1989.—**Mexico**. CHIHUAHUA: Mpio. Guadalupe y Calvo, NW side of Cerro Mohinora, ca. 12.5 mi SW of Guadalupe y Calvo, past turnoff to peak, downslope on road toward Sinaloa, 26°00'N, 107°03'W, 2470 m, 21 Aug 1988, *G. L. Nesom 6483a with A. McDonald*.—ISOTYPE.
- Erigeron coroniglandifer* G. L. Nesom, *Phytologia* 66: 432. 1989.—**Mexico**. CHIHUAHUA: Mpio. Guadalupe y Calvo, 78.9 km SW of El Vergel on road to Guadalupe y Calvo, ca. 212 km SSW of Hidalgo del Parral ca. 1.3 km S of bridge in Turuachi, W-facing side of deep, N-S trending canyon, 26°09'N, 106°44'W, 2050 m, 28 Aug 1983, *G. L. Nesom 4964*.—ISOTYPE.
- Erigeron sceptrifer* G. L. Nesom, *Phytologia* 69: 248. 1990.—**Mexico**. CHIHUAHUA: Mpio. Cuauhtémoc, 17.6 km W of Cuauhtémoc on Hwy 16, 7200 ft, 23 Aug 1981, *G. L. Nesom 4477*.—ISOTYPE.
- Erigeron zacatensis* G. L. Nesom, *Phytologia* 69: 247. 1990.—**Mexico**. ZACATECAS: ca. 2 mi W of Sombrerete on Hwy 45, at crest of hill overlooking town, 8200 ft, 18 Aug 1981, *G. L. Nesom 4423*.—ISOTYPE.
- Gaillardia powellii* B. L. Turner, *Southw. Naturalist* 17: 183. 1972.—**Mexico**. COAHUILA: Estación Hermanas, 0.5 mi S, growing in pure gypseous soil, 11 Apr 1970, *B. L. Turner 6023*.—ISOTYPE.
- Haplopappus thiniicola* Rzed. & E. Ezcurra, *Ci. Interamer.* 26: 16. 1986. [= *Heterotheca thiniicola* (Rzed. & E. Ezcurra) B. L. Turner]—**Mexico**. SONORA: Mpio. Puerto Peñasco, Gran Desierto de Altar, 8 km NE de la estación Gustavo Sotelo, dunas de arena parabólicas, semi-móviles, 17 Dec 1984, *E. Ezcurra 84001*.—ISOTYPE.
- Isocoma tomentosa* G. L. Nesom, *Phytologia* 70: 109. 1991.—**Mexico**. CHIHUAHUA: Baños de San Diego, 1.8 Km E of San Diego de Alcalá, ca. 16 Km NE of jct. of local road with Hwy 45 (the jct. 19.5 km SE of Cd. Chihuahua), gypseous area of hot springs and small streams flowing into salt flats, small hills of exposed gypsum, 28°36'N, 105°31'W, ca. 1200 m, 14 Oct 1986. *G. L. Nesom 5478 with L. Vorobik*.—ISOTYPE.
- Jaegueria glabra* B. L. Rob. var. *nana* B. L. Turner, *Phytologia* 55: 248. 1984.—**Mexico**. CHIHUAHUA: 5 km NE of El Vergel on Hwy 24 toward Parral, aquatic, abundant in water of roadside ditches and permanent pools beside road and edge of woods, area of pine-oak-madroño, 9000 ft, 21 Aug 1981, *G. L. Nesom 4472*.—ISOTYPE.

- Laennecia spellenbergii* G. L. Nesom, *Phytologia* 73: 267. 1992.—**Mexico.** DURANGO: Mpio. Súchil, ca. 47 air km SSW of Vicente Guerrero on road to Las Margaritas, on the Reserva de la Biosfera "La Michilía," on general south slope of Cerro Blanco, 2590 m, 23 Jul 1990, *R. Spellenberg 10285*, *S. González E.*—ISOTYPE.
- Sabazia gonzalezae* B. L. Turner, *Phytologia* 63: 307. 1987. [= *Alloispermum gonzalezae* (B. L. Turner) B. L. Turner]—**Mexico.** DURANGO: Mpio. El Mezquital, 20 km de La Guajolota, por el camino a San Fco. Ocotán, 2440 m, 14 Nov 1985, *M. González & al. 1882.*—ISOTYPE.
- Senecio gesnerifolius* B. L. Turner, *Phytologia* 62: 75. 1987.—**Mexico.** DURANGO: Mpio. El Mezquital, 26.5 km de La Guajolota por el camino a Platanitos, 2610 m, 15 Mar 1985, *M. González & al. 1677.*—ISOTYPE.
- Senecio gonzalezae* B. L. Turner, *Phytologia* 57: 377. 1985.—**Mexico.** DURANGO: Mpio. El Mezquital, 3 km al S de Sta. María de Ocotán, 17 Oct 1984, *M. González & S. Acevedo 1558.*—ISOTYPE.
- Tridax durangensis* García Arév., *Acta Bot. Mex.* 12: 9. 1990.—**Mexico.** DURANGO: Mpio. El Mezquital, aprox. 4 km de Candelarita Chico, 21 Aug 1988, *I. Solís 958.*—HOLOTYPE.
- Verbesina durangensis* B. L. Turner, *Phytologia* 60(4): 254. 1986.—**Mexico.** DURANGO: Mpio. El Mezquital, alrededores de La Guajolota, 16 Aug 1985, *I. Solís 229.*—ISOTYPE.
- Verbesina hygrophila* Panero & Villaseñor, *Contr. Univ. Michigan Herb.* 19: 181. 1993.—**Mexico.** DURANGO: 14 km E of Canelas on road to Santiago Papasquiara. 2180 m, 28 Aug 1991, *J. L. Panero 2253*, *S. González & S. Acevedo.*—ISOTYPE.
- Verbesina nayaritensis* B. L. Turner, *Phytologia* 63: 10. 1987.—**Mexico.** NAYARIT: Mpio. Huajicori, 2 km del Rancho de Los Sauces, 8 Nov 1985, *I. Solís 560.*—ISOTYPE.
- Verbesina papasquiara* Panero & Villaseñor, *Contr. Univ. Michigan Herb.* 19: 186. 1993.—**Mexico.** DURANGO: 93 km NW of Canatlán on road to Santiago Papasquiara. 2170 m, 31 Aug 1991, *J. L. Panero 2264*, *S. González, and S. Acevedo.*—ISOTYPE.
- Viguiera huajicoria* B. L. Turner, *Phytologia* 72: 55. 1992.—**Mexico.** NAYARIT: Mpio. Huajicori, 2 km del Rancho de los Sauces, 3 Nov 1985, *I. Solís 556.*
- Viguiera inegii* S. González, M. González-Elizondo & Rzed., *Acta Bot. Mex.* 53: 39. 2000.—**Mexico.** DURANGO: Mpio. Rodeo, Las Animas, ± 1 km al NE, sobre la carretera a Nazas, 25°08'36"N, 104°25'59"W, 1340 m, 5 Aug 1997, *S. González 5907*, *M. González & S. Acevedo.*—ISOTYPE.
- Viguiera oligantha* S. González, M. González-Elizondo & Rzed., *Acta Bot. Mex.* 53: 37. 2000.—**Mexico.** DURANGO: Mpio. Rodeo, Las Animas ± 1 km al NE, sobre la carretera a Nazas, 25°8'36"N, 104°25'59"W, 1340 m, 5 Aug 1997, *S. González 5909*, *M. González & S. Acevedo.*—ISOTYPE.
- Wedelia gonzalezorum* B. L. Turner (as *gonzalezorum*). *Phytologia* 65: 349. 1988.—**Mexico.** DURANGO: Mpio. El Mezquital, al W de Sta. María Ocotán, 16 Oct 1984, *M. González 1525 with S. Acevedo.*—ISOTYPE.

BURSERACEAE

- Bursera laurihuertae* Rzed. & Calderón, *Acta Bot. Mex.* 52: 75. 2000.—**Mexico.** OAXACA: Mpio. Totolapan, 3 km al NE de San Juan Guegoyache, 950 m, 9 Aug 1976, *J. Rzedowski 34383.*—ISOTYPE.
- Bursera medranoana* Rzed. & E. Ortíz, *Acta Bot. Mex.* 1: 17. 1988.—**Mexico.** HIDALGO: Mpio. Cardonal, fondo de la Barranca de Tolantongo, 1300 m, 30 May 1984, *J. Rzedowski 38401a.*—ISOTYPE.
- Bursera palaciosii* Rzed. & Calderón, *Acta Bot. Mex.* 50: 47. 2000.—**Mexico.** JALISCO: Mpio. La Huerta, Estación de Biología Chamela, cerca de Chamela, 100 m, 26 Jul 1982, *J. Rzedowski 37882.*—ISOTYPE.
- Bursera ribana* Rzed. & Calderón, *Acta Bot. Mex.* 50: 51. 2000.—**Mexico.** JALISCO: Mpio. Tomatlán, 6 km al S de Tomatlán, sobre la carretera a La Cumbre, 50 m, 27 Jul 1982, *J. Rzedowski 37886.*—ISOTYPE.
- Bursera vazquezianesii* Rzed. & Calderón, *Acta Bot. Mex.* 50: 55. 2000.—**Mexico.** JALISCO: Mpio. Cabo Corrientes, 14 km al W de El Tuito, sobre el camino a Llano Grande de Ipala, 500 m, 27 Jul 1982, *J. Rzedowski 37888.*—ISOTYPE.

CAMPANULACEAE

- Lobelia flexicaulis* Rzed. & Calderón, *Acta Bot. Mex.* 55: 35. 2001.—**Mexico.** GUERRERO: Mpio. Taxco, 7 km al SSE de Tetipac, sobre el camino a Taxco, 2100 m, 18 Nov 2000, *J. Rzedowski 53779.*—2 ISOTYPES.

Lobelia orientalis Rzed. & Calderón, Acta Bot. Mex. 40: 62. 1997.—**Mexico.** QUERÉTARO: Mpio. Landa, Llano Chiquito, 21°23'N, 99°06'W, 2000 m, 1–2 Apr 1997, S. Zamudio & E. Carranza 10200.—ISOTYPE.

COMMELINACEAE

Commelina nivea López-Ferrari, Espejo & Ceja, Acta Bot. Mex. 41: 10. 1997.—**Mexico.** DURANGO: Mpio. Pueblo Nuevo, 20 km después de El Salto, rumbo a Mazatlán, 23°44'32"N 105°30'13"W, 2730 m, 7 Aug 1996, A. Espejo 5458, A. R. López-Ferrari, J. Ceja & A. Mendoza R.—ISOTYPE.

Commelina socorrogonzaleziae Espejo & López-Ferrari, Sida 15: 441. 1993.—**Mexico.** DURANGO: Mpio. El Salto [Pueblo Nuevo], 2 km después de Coyotes, sobre la desviación a San Miguel de Cruces, llanos inundables, 2420 m, 28 Jul 1991, M. Flores Cruz (502), A. Espejo & A. R. López Ferrari.—ISOTYPE.

CONVALLARIACEAE

Maianthemum mexicanum García Arév., Acta Bot. Mex. 17: 19. 1992.—**Mexico.** DURANGO: Mpio. Durango, Predio Las Bayas de la UJED, Arroyo La Tecolota, 2800 m, 16 Jul 1991, A. García 1008 with S. Acevedo.—HOLOTYPE; ISOTYPE.

CONVOLVULACEAE

Ipomoea rzedowskii E. Carranza, Zamudio & G. Murguía, Acta Bot. Mex. 45: 32. 1998.—**Mexico.** HIDALGO: Yethay, Mpio. Zimapán, 1700 m, 19 Aug 1996, S. Zamudio 9970 & E. Pérez C.—ISOTYPE.

CRASSULACEAE

Sedum clausenii E. Pérez-Calix, Acta Bot. Mex. 43: 1. 1998.—**Mexico.** GUANAJUATO: Mpio. Victoria, 3.5 km al N de Joya Fría, camino a Puerto de Palmas, 2380 m, 25 Abr. 1997, E. Pérez C. 3615 & E. Carranza.—ISOTYPE.

CYPERACEAE

Carex boliviensis subsp. *occidentalis* Reznicek & S. González, Contr. Univ. Michigan Herb. 23: 342. 2001.—**Mexico.** DURANGO: Mpio. Durango, aprox. 61 km al S de Durango, por el camino a La Flor, 2670 m, 13 Jul 1990, S. González 4461 with A. García & S. Acevedo.—HOLOTYPE.

Carex complanata subsp. *tropicalis* Reznicek & S. González, Contr. Univ. Michigan Herb. 23: 344. 2001.—**Mexico.** CHIAPAS: Mpio. Larrainzar, along road between San Andrés Larrainzar and Puerto Cato, 16°55'04"N, 92°45'34"W, 12 Jul 1997, S. González, A. A. Reznicek 10515, M. González & M. Pinedo.—ISOTYPE.

Carex congestiflora Reznicek & S. González, Contr. Univ. Michigan Herb. 22: 121. 1999.—**Mexico.** CHIAPAS: Mpio. Tenejapa, ca. 1 km S of Tenejapa, (Km 26.7) along road to San Cristóbal de las Casas, 16°49'03"N, 92°30'08"W, 2100 m, 10 Jul 1997, S. González, A. A. Reznicek 10472, M. González & M. Pinedo.—ISOTYPE.

Carex longiligula Reznicek & S. González, Contr. Univ. Michigan Herb. 23: 333. 2001.—**Mexico.** CHIAPAS: Mpio. Tenejapa, along the road to Matzam, 2.3 km from the jct. with the San Cristóbal de las Casas–Tenejapa road, in marsh along a small, clear stream, 16°46'51"N, 92°32'01"W, 2400 m, 11 Jul 1997, S. González, A. A. Reznicek 10506, M. González & M. Pinedo.—ISOTYPE.

Carex pinophila Reznicek & S. González, Contr. Univ. Michigan Herb. 21: 294. 1997.—**Mexico.** QUERÉTARO: Mpio. Landa de Matamoros, ca. 2 km SW of Pinal de Amoles on road (Hwy 120) to San Juan del Río, 21°07'47"N, 99°38'02"W, 2700 m, 15 Jul 1996, S. González, A. A. Reznicek 10293, M. Pinedo.—ISOTYPE.

Carex queretarensis Reznicek & S. González, Contr. Univ. Michigan Herb. 21: 291. 1997.—**Mexico.** QUERÉTARO: Mpio. Landa de Matamoros, Ca. 7.5 (air) km SW of El Lobo (Km 226) on road (Hwy 120) to Jalpan, between El Lobo and Landa, 21°15'50"N, 99°10'13"W, 1590–1600 m, 14 Jul 1996, S. González, A. A. Reznicek 10284, M. Pinedo.—ISOTYPE.

Carex rzedowskii Reznicek & S. González, Contr. Univ. Michigan Herb. 20: 218. 1995.—**Mexico.** MICHOACÁN: Mpio. Morelia, alrededores de Loma Caliente, próxima a Umécuaro, lugares pantanosos, 2200 m, 27 Nov 1991, J. Rzedowski 51352.—ISOTYPE.

- Carex tenejapensis* Reznicek & S. González, Contr. Univ. Michigan Herb. 22: 121. 1999.—**Mexico.** CHIAPAS: Mpio. Tenejapa, ca. 1 km S of Tenejapa (Km 26.7) along road to San Cristóbal de las Casas, 16°49'03"N, 92°30'08"W, 2100 m, 10 Jul 1997, S. González, A. A. Reznicek 10467, M. González & M. Pinedo.—ISOTYPE.
- Eleocharis canindeyuensis* F. Mereles & S. González, Candollea 58: 75. 2003.—**Paraguay.** CANENDEYÚ: 15 km SE of Katueté, isolated pond in middle of cultivated field, 24°15'S, 65°40'W, 15 Feb 1984, W. Hahn 2069.—ISOTYPE.
- Eleocharis debilis* f. *anomala* S. González & Reznicek, Novon 6(4): 358. 1996.—**Venezuela.** AMAZONAS: Atabapo, Salto Yureba, Cerro Yureba, lower Ventuari, riverbank, 04°03'N, 66°01'W, 350 m, 14 Mar 1985, R. L. Liesner 18670.—ISOTYPE.
- Eleocharis montevidensis* f. *angustior* S. González & McVaugh, Flora Novo-Galiciana 13: 362. 1993.—**Mexico.** JALISCO: 22 km de Lagos de Moreno, por la carretera a Guadalajara, en charcos, 12 Aug 1992, S. González 5249, A. García & L. López.—HOLOTYPE.
- Eleocharis rzedowskii* S. González, Phytologia 57: 381. 1985.—**Mexico.** NUEVO LEÓN: Mpio. Galeana, Laguna de Labradores, a orilla de laguna, 29 Aug 1984, S. González & J. Tena 2946.—HOLOTYPE.
- Eleocharis svenssoniana* S. González, Phytologia 57: 383. 1985.—**Mexico.** DURANGO: Mpio. El Mezquital, 31 km de La Guajolota, orilla de estanque, 2000 m, 8 Oct 1983, S. González 2696, M. González & S. Acevedo.—HOLOTYPE.

EBENACEAE

- Diospyros xolocotzii* Madrigal & Rzed., Acta Bot. Mex. 1: 3. 1988.—**Mexico.** MICHOACÁN: Mpio. Morelia, Mintzita, 1930 m, 15 Apr 1987, X. Madrigal Sánchez 4245.—ISOTYPE.

ERICACEAE

- Arbutus madrensis* S. González, Acta Bot. Mex. 17: 8. 1992.—**Mexico.** DURANGO: Pico La Grulla, predio Las Baya (UJED), 95 km al S de la Cd. de Durango, 2650 m, 15 Jul 1991, S. González 4577, A. García & S. Acevedo.—ISOTYPE.

EUPHORBIACEAE

- Sebastiania cornuta* McVaugh, Contr. Univ. Michigan Herb. 20: 205. 1995.—**Mexico.** DURANGO: Mpio. Otáez, Otáez, frente al rancho La Lechuguilla, 1270–1700 m, 25 Jul 1990, E. Guízar N. 2347.—ISOTYPE.

FABACEAE

- Astragalus rupertii* Villarreal & E. Carranza, Brittonia 46: 335. 1994.—**Mexico.** COAHUILA: Estación de Microondas Vega, 8 km W de Saltillo, Carr. 40, 25°26'N, 101°06'W, 1800 m, 2 Jun 1992, J. A. Villarreal 6644, M. A. Carranza, D.E. Lozano & S. Comparán.—ISOTYPE.
- Mimosa setuliseta* Villarreal, Acta Bot. Mex. 20: 45. 1992.—**Mexico.** DURANGO: Mpio. Lerdo, Sierra del Rosario, camino a la estación de microondas Sapioris, carr. 49, 30 km al SE de Lerdo, 1750–1800 m, 9 Nov 1990, J. A. Villarreal 5790 & M. A. Carranza.—ISOTYPE.

FAGACEAE

- Quercus mcvaughii* Spellenb., Amer. J. Bot. 79: 1200. 1992.—**Mexico.** CHIHUAHUA: Mpio. Ocampo, Parque Nacional de la Cascada de Basaseachic, 108°12'W, 28°13'N, ca. 1800 m, 22 Jun 1989, R. Spellenberg 9821, W. Boecklen, J. Zimmerman.—ISOTYPE.

GENTIANACEAE

- Gentianella canosoi* G. L. Nesom & B. L. Turner, Sida 14: 227. 1990.—**Mexico.** DURANGO: Mpio. Pueblo Nuevo, alrededores de El Salto, 2700 m, 4 Oct 1981, S. González & S. Acevedo 2053.—ISOTYPE.
- Gentiana durangensis* Villarreal, Acta Bot. Mex. 34: 49. 1996.—**Mexico.** DURANGO: Mpio. Canelas, Canelas, 28.5 km por el camino a Durango, 2650 m, 6 Oct 1985, S. González 3464.—ISOTYPE.

Gentianella heterosepala subsp. *durangensis* Villarreal, Sida 17: 111. 1996.—**Mexico.** DURANGO: Mpio. Canelas, Canelas, 28.5 km por el camino a Durango, 2650 m, 6 Oct 1985, S. González 3446, M. González & Y. Herrera.—ISOTYPE.

IRIDACEAE

Nemastylis latifolia Weath., Proc. Amer. Acad. Arts 45: 423. 1910. [= *Sessilanthera latifolia* (Weath.) Molseed & Cruden]—**Mexico.** GUERRERO: hills near Iguala, 3000 ft, 29 July 1907, C. G. Pringle 10391.—ISOTYPE.

Sisyrinchium arguellesiae Ceja, Espejo & López-Ferrari, Acta Bot. Mex. 44: 88. 1998.—**Mexico.** QUERÉTARO: 1 km al SW de Pinal de Amoles, sobre la carretera a Vizarrón, 2500 m, 15 Mar 1987, J. Rzedowski 42685.—ISOTYPE.

Sisyrinchium zamudioi Espejo, López-Ferrari & Ceja, Acta Bot. Mex. 45: 44. 1998.—**Mexico.** SAN LUIS POTOSÍ: Mpio. Villa Juárez, cerros entre Guaxacamá y Buenavista, suelo yesoso y pedregoso, 22°12'27"N, 100°17'03"W, 1290 m, 15 Nov 1997, J. Ceja 622, A. Espejo, A. R. López Ferrari & A. Mendoza R.—ISOTYPE.

Tigridia estelae López-Ferrari & Espejo, Novon 4: 386. 1994.—**Mexico.** DURANGO: Mpio. Pueblo Nuevo, El Madroño, carretera El Salto–Mazatlán, 2350 m, 29 Jul 199, A.R. López Ferrari 1520, A. Espejo & M. Flores.—2 ISOTYPES.

LAMIACEAE

Cunila crenata García-Peña & Tenorio, Anales Inst. Biol. Univ. Nac. Autón. México, Ser. Bot. 68(1): 1. 1997.—**Mexico.** DURANGO: Mpio. Topia, Topia, 1450–1800 m, 19 Sep 1985, P. Tenorio L. 9809, C. Romero de T., J. Ignacio S. & P. Dávila.—ISOTYPE.

Hedeoma quinquenervata Bartlett, Proc. Amer. Acad. Arts 44: 634. 1909. [= *Hedeoma costatum* Gray var. *costatum*]—**Mexico.** NUEVO LEÓN: Sierra Madre above Monterrey, 3000 ft, 9 Apr 1906, C. G. Pringle 10241.—ISOTYPE.

Stachys herrerana Rzed. & Calderón, Acta Bot. Mex. 3: 2. 1988.—**Mexico.** HIDALGO: Mpio. Epazoyucan, 1 km al S de El Guajolote, 2800 m, 25 Aug 1984, J. Rzedowski 38464.—ISOTYPE.

Stachys vulnerabilis Rzed., Acta Bot. Mex. 3: 3. 1988.—**Mexico.** NUEVO LEÓN: Mpio. Galeana, Cima del Cerro Potosí, 3460 m, 7 Jul 1987, S. González 4029.—ISOTYPE.

LENTIBULARIACEAE

Pinguicula gracilis Zamudio, Acta Bot. Mex. 3: 25. 1988.—**Mexico.** NUEVO LEÓN: Mpio. Monterrey, ladera N del Cerro de las Mitras, 1450 m, 19 Feb 1987, S. Zamudio & S. González 5184.—ISOTYPE.

Pinguicula moranensis var. *neovolcanica* Zamudio, Acta Bot. Mex. 49: 27. 1999.—**Mexico.** HIDALGO: Mpio. Real del Monte, Barrio Escobar, cerca de la antigua mina de Morán, 2500 m, 17 Aug 1993, S. Zamudio R. 9144.—ISOTYPE.

Pinguicula takakii Zamudio & Rzed., Phytologia 60: 260. 1986.—**Mexico.** SAN LUIS POTOSÍ: Mpio. Villa Juárez, minas de Guascamá, 2 km al SE de Buenavista. 1400 m, ladera yesosa. 18 Dec 1980, S. Zamudio R. 3789.—ISOTYPE.

ONAGRACEAE

Megacorax gracielanus S. González & W. L. Wagner, Novon 12: 361. 2002.—**Mexico.** DURANGO: Nuevo Ideal, Sierra de Coneto, al N de Dr. Castillo del Valle, por el camino a Ignacio Zaragoza, 25°05'11"N, 104°57'10"W, 2210 m, 5 Nov 2001, S. Acevedo, L. López & S. González 1352.—ISOTYPE.

ORCHIDACEAE

Bletia greenwoodiana Sosa, Brittonia 46: 208. f 1. 1994.—**Mexico.** DURANGO: Mpio. El Mezquital, 22 km al S de Charcos, camino a Sta. María Ocotán. 2250 m, 6 Oct 1983, R. Fernández N. 1847.—ISOTYPE.

Liparis volcanica R. González-Tamayo & Zamudio, Acta Bot. Mex. 23: 60–64. 1993.—**Mexico.** MICHOACÁN: Mpio. Uruapan, 2 km al N de Caltzontzin, 1700 m, 2 Sep 1991, E. Pérez 2594 & S. Zamudio.—ISOTYPE.

POACEAE

- Muhlenbergia aguascalientensis* Y. Herrera & De la Cerda, *Novon* 5: 278. 1995.—**Mexico.** AGUASCALIENTES: Mpio. San José de Gracia, NW of Aguascalientes, 12 km NW from La Congoja, Playa Mariquitas, Monte Grande de la Sierra Fría, 22°15'6.7"N, 102°37'24.9"W, 2850 m, 8 Nov 1986, *G. García 2801*.—ISOTYPE.
- Muhlenbergia durangensis* Y. Herrera, *Phytologia* 63: 457. 1987.—**Mexico.** DURANGO: Mpio. El Mezquital, 32 km de Los Charcos, por el camino a La Guajolota, 2040 m, 15 Mar 1985, *M. González et al. 1659*.—HOLOTYPE.
- Muhlenbergia michisensis* Y. Herrera & Peterson, *Novon* 2: 117. 1992.—**Mexico.** DURANGO: Mpio. Súchil, Rancho Las Escobas, San Juan de Michis, 20 Sep 1989, *Y. Herrera 986 & S. Acevedo*.—HOLOTYPE.

RUBIACEAE

- Elaeagia uxpanapensis* Lorence, *Bol. Soc. Bot. Mex.* 45: 65. 1983.—**Mexico.** OAXACA: Mpio. Matías Romero, 2 km al SW del Aserradero La Floresta, sobre camino al Río Verde, 15 km al S de Esmeralda, 17°03'N, 94°47'W, 250 m, 25 May 1981, *T. Wendt 3299, S. Koch, A. Villalobos, J. García et al.*—2 ISOTYPES.

SALICACEAE

- Populus guzmanantlensis* A. Vázquez & Cuevas, *Acta Bot. Mex.* 8: 39. 1989.—**Mexico.** JALISCO: Mpio. Casimiro Castillo, 1–2 km al NE de Casimiro Castillo, 19°37'20"N, 104°25'15"W, 400–500 m, 4 Oct 1988, *R. Cuevas & L. Guzmán 3224*.—ISOTYPE.

SCROPHULARIACEAE

- Castilleja chlorosceptron* G. L. Nesom, *Phytologia* 73: 137. 1992.—**Mexico.** DURANGO: Mpio. Canelas, on the road to Topia and Canelas, 6 km E of Canelas, 30 km E of junction of this road with road to Topia (at Cuevecillas), 1770 m, 29 Jun 1992, *R. Spellenberg 11059 & J. Bacon*.—ISOTYPE.
- Castilleja gonzalezae* G. L. Nesom, *Phytologia* 76: 465. 1994.—**Mexico.** DURANGO: Mpio. El Mezquital, 33 km de La Guajolota, por el camino a Platanitos, 2220 m, 16 Mar 1985, *M. González 1693*.—ISOTYPE.
- Mimulus minutiflorus* Vickery, *Madroño* 4: 392. 1997.—**Mexico.** DURANGO: Km 165.5 in Mexico Hwy 40, in ephemeral moist, sunny areas, 2220 m, 12 May 1976, *R. K. Vickery, Jr. 2901*.—ISOTYPE.
- Mimulus yecorensis* Vickery, *Madroño* 4: 391. 1997.—**Mexico.** SONORA: 17 km E of Yecora on Mexico Hwy 16, on mossy banks of small stream in the pine forest, 26 Apr 1982, *D. A. Polhemos s.n.*—ISOTYPE.

SYMPLOCACEAE

- Symplocos citrea* Lex. in *La Llave & Lex., Nov Veg. Descr.* 1: 22. 1824.—**Mexico.** MICHOACÁN: Mpio. Morelia, Ichaqueo, *H. Díaz Barriga 7260*.—ISONEOTYPE. [Neotype designated by Díaz-Barriga and Cházaro, *Acta Bot. Mex.* 23: 43. 1993.]

THYMELAEACEAE

- Dirca mexicana* G. L. Nesom & Mayfield, *Sida* 16: 459. 1995.—**Mexico.** TAMAULIPAS: Mpio. Hidalgo, along road from Sta. Engracia (Tamps.) to Dulces Nombre (N. León), Arroyo Oscuro, 2.0 road mi NE of Los Caballos toward Cañada El Mimbres, 15.0 road mi W of lowermost crossing of arroyo El Mimbres, 23°59'09"N, 99°28'37"W, ca. 1800 m, 3 Mar 1995, *G. L. Nesom 7863 with M. Mayfield, G. Anderson*.—ISOTYPE.